

Entwicklung Personenschutzkonzept für Flurförderfahrzeuge

Studiengang: BSc in Automobiltechnik | Vertiefung: Technik und Dienstleistungen

Betreuer: Prof. Bernhard Gerster, Marcus Schluep, Stefan Egger

Experten: Bruno Jäger, Martin Stillhart

Industriepartner: Arbor AG, Boll

Mehr als ein Viertel aller Unfälle geschehen in der Schweiz bei der Arbeit. Die Gefahrenlage in einem Betrieb erhöht sich markant, sobald Transportfahrzeuge zum Einsatz kommen. Viele Betriebe in der Schweiz nutzen Flurförderfahrzeuge, wobei sich die Betreiber oftmals der Gefahren beim Betrieb dieser Maschinen nicht bewusst sind. Eine Analyse der Gefahrenlage, sowie die Ermittlung möglicher Massnahmen zu Minderung des Sicherheitsrisikos sind daher erforderlich.

Ausgangslage

Die Zahl der Arbeitsunfälle in Verbindung mit Flurförderfahrzeugen betrug in der Schweiz im Jahr 2013 total 1800 registrierte Ereignisse. Die Folgen aus diesen Unfällen sind oftmals verheerend und verursachen zudem hohe Kosten. Aus diesem Grund wurden in den letzten Jahren von der SUVA zahlreiche Reglementierungen getroffen, um den Umgang mit Flurförderfahrzeugen sicherer zu gestalten und das Unfallrisiko zu minimieren. Auf Unternehmen, die mit Flurförderfahrzeugen arbeiten, wird der Druck seitens der SUVA bezüglich des Personenschutzes immer grösser. Deshalb müssen Lösungen gefunden werden, die das Sicherheitsrisiko senken aber die zusätzlichen Kosten in einem vernünftigen Rahmen halten.

Vorgehen

Aufgrund der SUVA Vorgaben und der geltenden Normen wurde eine Gefahrenanalyse erstellt, die als Grundlage für die weiterführenden Schritte diente. Die Abklärung nach bereits vorhandenen Sicherheitssystemen hat ergeben, dass mehrere Firmen Lösungen

anbieten, die auf dem Markt erhältlich sind. Anlässlich von Realversuchen wurden die Systeme auf ihren Wirkungsbereich hin untersucht und mit Hilfe eines Bewertungsschemas, welches die Anforderungen der Kunden der Arbor AG aufnimmt, beurteilt. Aus den Informationen der durchgeführten Realversuche und der Gefahrenanalyse wurde ein Risikocheck erarbeitet, welcher umfassend auf die Gefahren in einem Unternehmen und auf die möglichen risikomindernden Massnahmen hinweist.

Resultate

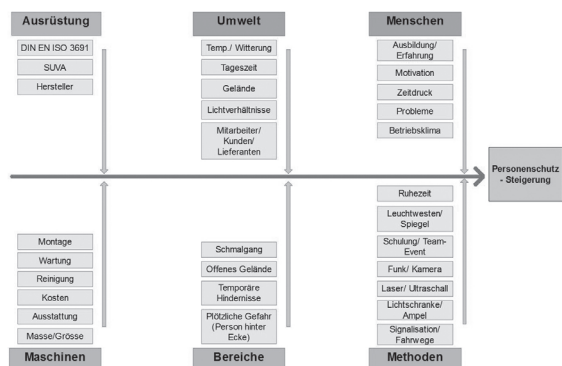
Während der Durchführung dieser Bachelor-Arbeit hat sich gezeigt, dass die Gefahrensituationen im Bereich von Flurförderfahrzeugen mit neuen Ideen gemindert werden können. Durch die individuellen Anforderungen der jeweiligen Betriebe kann jedoch kein allgemein gültiges Personenschutzkonzept erarbeitet werden. Zwischen dem Bedürfnis nach erhöhter Sicherheit und den damit verbundenen Kosten muss für eine optimale Lösung der einzelnen Nutzerfirma eine Abwägung stattfinden. Die vorliegende Bachelor-Thesis dient als Grundstein für weitere Schritte zur Erhöhung des Personenschutzes im Bereich von Flurförderfahrzeugen. Die Unterlagen stellen eine Basis dar und können zur Abdeckung neuer, oder geänderter Vorschriften adaptiert werden.



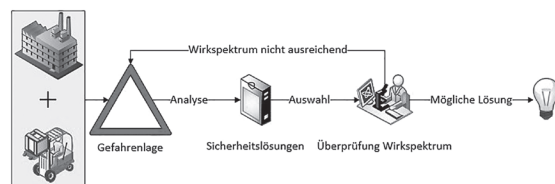
Simon Benjamin Häni
s_haeni@bluewin.ch



Fredy Joller
+41 78 627 82 82
fredy_joller@hotmail.com



Ursache-Wirkungs-Diagramm



Lösungsfindungsprozess